

【新学術領域研究（研究領域提案型）】

複合領域



研究領域名 人間機械共生社会を目指した対話知能システム学

大阪大学・基礎工学研究科・教授

いしぐろ ひろし
石黒 浩

研究課題番号：19H05690 研究者番号：10232282

【本研究領域の目的】

近未来においては様々な家電製品やロボットが自律的に活動するようになるとともに、意図や欲求を持つようになる。そして、意図や欲求を持つがゆえに、それらは人間との間で、言語を用いながら互いの意図や欲求を理解し合い、共生していくという関係を築くことができるようになる（図1）。このような世界が正に、情報化社会の次に来るべく、人間と知能ロボットや情報メディアが共生する社会である。

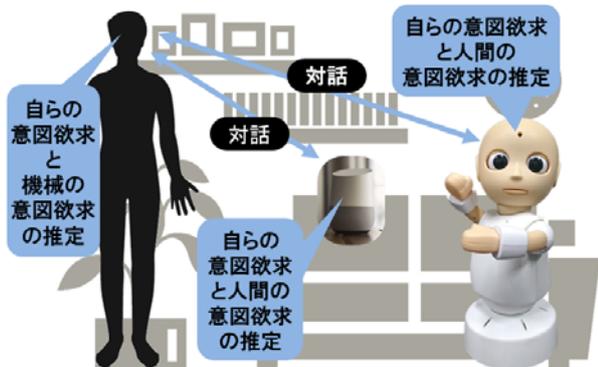


図1 意図や欲求を持つシステムとの対話

この新たな共生社会を実現する学術分野を創成するために、対話継続関係維持研究、対話理解生成研究、行動決定モデル推定研究、人間機械社会規範研究の四つの研究グループを基に研究開発に取り組む。

また実証実験を企画運営し、四つの研究グループの連携を図るとともに、新たな研究課題の発見と解決や若手研究者の育成に取り組む。さらに、意図や欲求を持つロボットが社会に与える影響を研究するとともに、ロボット共生社会における社会規範を提案する。

【本研究領域の内容】

上記の目的を達成するために、多様な分野の研究を融合しながら、以下の研究に取り組む（図2）。

対話継続関係維持研究：対話内容を完全に理解できない場合も、違和感なく対話を継続できる能力を実現する。

対話理解生成研究：特定の状況において、特定の目的に関して対話理解と対話生成を組み合わせた対話能力を実現する。

行動決定モデル推定研究：ロボットが自らの行動決定モデルを構築したり、また、相手の行動決定モデルを推定する機能を実現する。

人間機械社会規範研究：実証実験とともに開催す

るシティミーティングを通して、意図や欲求を持つロボットの人々への影響を研究するだけでなく、ロボット共生社会における社会規範を提案していく。

本研究領域では総括班が先導しながら、実際の社会において、開発した対話情報メディアや対話ロボットを用いた実証実験に取り組み、その実証実験において、解くべき新たな問題を発見していく。そして、意図や欲求を持ちながら人間と共生できる、全く新しい対話ロボットや情報メディアを試作し、情報メディア社会の次に到来するであろう知能ロボット・情報メディア共生社会の可能性を探索する。

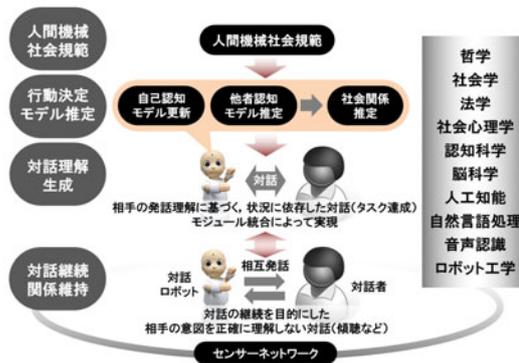


図2 本研究領域の概要

【期待される成果と意義】

本研究領域の研究により、人間が機械や情報メディアに命令を伝える、人間と機械の一方的な道具的關係から、人間と機械が互いに共生する関係に発展させることができる。具体的には、機械や情報メディアの自律化が進むとともに、そこでは言語を通して、人間と機械や情報メディアが、互いの意図や欲求を推定し合いながら関わり合うという、新たな人間との関係が築かれる。

【キーワード】

自律対話ロボット：自らの意図や欲求を基に、自律的に対話するロボット。
人間機械社会規範：人間と機械の望ましい関係を構築するための社会規範。

【研究期間と研究経費】

令和元年度～令和5年度
1,088,500 千円

【ホームページ等】

<http://www.commu-ai.org>